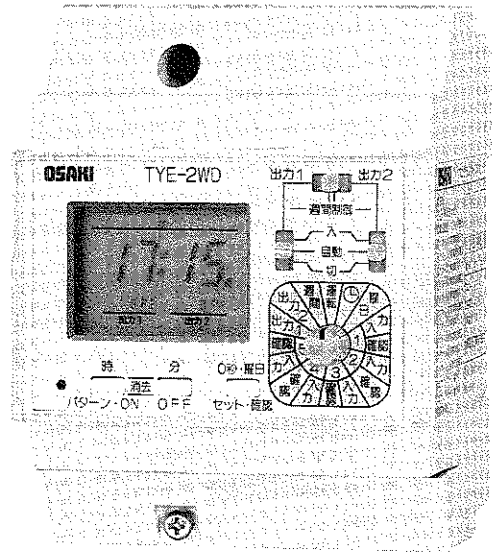
OSAKI ELECTRIC CO.,LTD.

取扱説明書

2回路協約形電子式
プログラムタイムスイッチ　TYE－2WD

このたびは大崎電子式プログラムタイムスイッチをお買いあげいただきまして誠にありがとうございます。本装置を正しく使っていただくために、ご使用の前にこの「取扱説明書」をよくお読みください。
また、お読みになったあとは、必ず保存していただきますよう、お願い申し上げます。

大崎電気工業株式会社

目　次

1 ご使用上の注意

1－1　環境条件

①極端な温度条件でのご使用はさけ、なるべく温度差の少ない場所をお選びください。

②直射日光の当たる場所や高温になる場所はさけてください。

③水がかかったり湿度の多い場所、塵埃や振動、衝撃の多い場所はさけてください。特に鉄粉やカーボン等、導電性の粉塵のある場所は絶対にさけてください。

④単体取り付け等、単体でご使用いただく場合は必ず適当なボックス内に入れてご使用ください。（事故防止のため端子カバーは必ず取り付けてください。）

1－2　電源

①電圧変動、雑音、サージの少ない電源を使用してください。

②電気的ノイズの多く発生する環境下でご使用になる場合には、タイムスイッチ本体をノイズ発生源、ノイズのかかった強電線からできるだけ離してください。

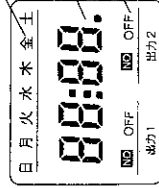
③電源側には「電気機器に関する技術基準」「労働安全衛生規則」などの関連法規に従って、保護装置（漏電遮断器,配線用遮断器,ヒューズなど）を設置してください。

④ヒーターなどの電熱負荷でのご使用の際には、負荷回路にサーモ・スイッチを入れてください。

2 保証期間

納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後1年といたします。

3 各部の名称と機能

表示部（LCD表示）
ロータリースイッチの位置により、各モードごとに内容を表示します。
週間制御選択スイッチ
週間制御を出力1だけで行うか、出力2だけで行うか、両方で行うかを選択します。
手動操作スイッチ
プログラムの状態に関係なく、手動で出力の<入>・<切>が行えます。
OSAKI
TYE-2WD
日 月 火 水 木 金 土
88:88.
ON OFF 出力1
ON OFF 出力2
週間制御
出力1
出力2
入
自動
切
時
分
0秒・曜日
消去
パターン・ON
OFF
セット・確認
曜日・週間制御表示
時刻・月日・制御時間表示
出力動作表示
設定スイッチ部
プログラム設定時に各モードにおいて入力操作を行います。
リセットスイッチ
ロータリースイッチ
プログラム設定時と設定内容の確認時に各モードに合せます。

4 制御機能について

このタイムスイッチは、パターンプログラム方式によって制御される独立した2回路の出力を有します。

出力1、出力2が同一時刻に制御されるような場合、出力2が優先して制御され、約1秒後に出力1が制御されます。時差制御されることにより同時に大きな負荷が投入されることはありません。

4－1 パターン制御機能

●本タイムスイッチは、各曜日ごとにパターンNo.を設定（パターンの割付）することにより、設定されたパターンに従って負荷を制御します。

●パターンは制御時刻の設定可能なパターン1（P1）からパターン5（P5）までの五つの任意パターンと、全日ONのONパターン、全日OFFのOFFパターンの二つの固定パターンがあり、計7つのパターンを有します。

●任意パターンは、各パターンごとに任意の制御時刻とON／OFFを入力します。ON制御、OFF制御は、それぞれ1ステップと数えます。

（P1～P5にステップデータが未設定の場合は全日OFFのOFFパターンとして動作します。）

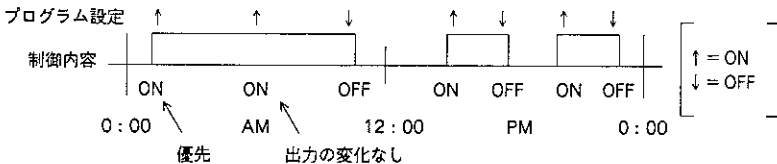
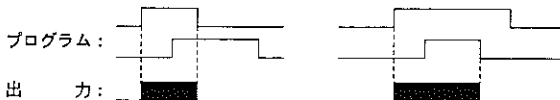
パターン	OFF	P1	P2	P3	P4	P5	ON
動　作	全日OFF	任意に設定可能					全日ON

4－2 パターン設定機能と動作

●パターン1～パターン5は、合計で40ステップのデータをプログラムできます。（40ステップになるとFullと表示され入力はできません。）

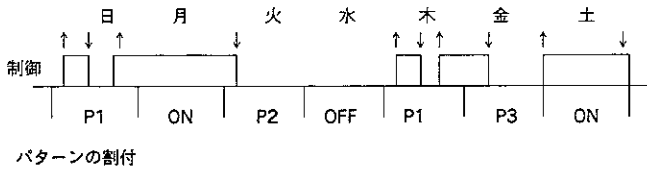
●同一パターン上で同一時刻に設定をした時は、後で入力したデータに修正されます。（使用ステップ数は増えません。）

●パターン上の制御は、最初に制御するデータが優先されます。

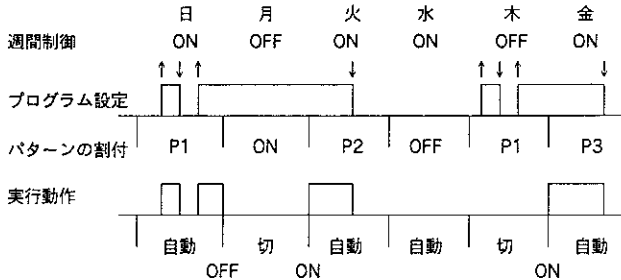
<例：パターン1にプログラムした場合（7個のデータを設定）>

注）パターン設定で、プログラムが重なった場合は下図のようになります。

4－3　日渡り制御機能

●パターン1〜パターン5において最終の制御設定をON制御にすることにより、日渡り制御が可能です。

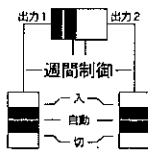
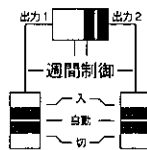
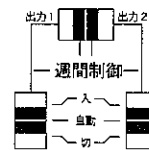
●パターン1〜パターン5の制御曜日の間にOFFパターンやONパターンを設定することにより、日を渡る一日以上の長時間制御が可能です。

<各曜日へのパターン割付と日渡り制御の例>

4－4　週間制御機能と週間制御の選択

●1週間の内、負荷を動作させる日（自動制御の日）・させない日（全日切の日）を設定できます。

<パターンの設定と週間制御の関係>

週間制御は、OFF設定の日は全日切にし、ON設定の日は、前日の週間制御にかかわらず設定されているパターンのとおり動作します。

注）例の火曜日と金曜日の制御は、パターン2の設定中に0：00＜ON＞の設定がなくても自動的にONします。

●週間制御は出力1か出力2のいずれか一方または両方を制御するかの選択ができます。

出力1のみの場合　　出力2のみの場合　　両方の制御出力の場合

4－5　手動制御機能

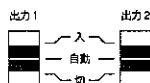
○プログラムの状態に関係なく任意にそれぞれの出力毎に手動で負荷の＜入＞、＜切＞が行えます。

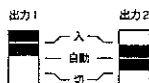
●負荷を＜入＞にする場合は、スライドスイッチを＜入＞側に、＜切＞にするときは＜切＞側にしてください。

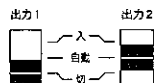
●通常プログラムどおりに運転する場合には＜自動＞の位置にしておきます。

●手動操作スイッチを＜入＞または＜切＞から＜自動＞の位置に戻した場合には、その時点からただちに設定プログラムに従って制御を行います。

例1　両方とも自動運転の場合

スライドスイッチを
『自動』にします。

例2．出力1のみ手動で「入」にする場合

「出力1」スライドスイッチを
『入』にします。

例3．出力1のみ手動で「切」にする場合

「出力1」のスライドスイッチを
『切』にします。

4－6　設定時の制御と自動復帰機能

●各設定中では制御は変化せず、ロータリースイッチを『運転』モードに戻した時点から設定された制御が実行されます。

●『運転』モード以外の各設定モードにおいて3分以上スイッチ操作を行わなかった場合、表示は最初にそのモードにした時の表示となり、自動的に設定された制御を実行します。（時計は更新されます。）

4－7　停電補償機能

●停電補償は、内蔵リチウム電池により、停電期間10年間（25℃）の長期間に渡りますので、電池交換は不要です。

●停電中は次の動作を行います。

・表示は消灯します。

・出力はすべて〈切〉の状態になります。

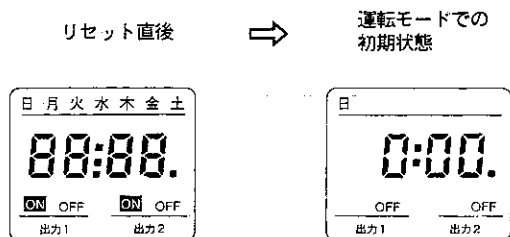
・時計機能は動作しています。

・設定プログラム等は保存されています。

●復電時には次の動作を行います。

・自動的に、設定されているプログラムに従って動作します。

4－8　リセット機能

万一、異常な内容が表示された場合には細い棒状のものでリセットスイッチを押してください。すべての設定が消去され、初期状態に戻ります。（表示はロータリースイッチで指定されたものを表示します。）

初期状態では次のように設定されています。
日曜日　0：00
週間制御　全曜日ON
出力は両方とも「OFF」
（ただし手動スイッチが「入」の場合は「ON」）
その他は設定されていません。

注）リセットスイッチを押すと時計は止まった状態となりますので、時刻合せを行ってください。

5 設　定

5－1　設定方法

●ロータリースイッチの位置を設定する項目に合わせ、設定スイッチを押してください。

	項　目	内　容	設定スイッチ 左	中央	右
0	運転	運転（通常この位置）			
1	時計合わせ	時刻合わせ	時	分	0秒
2	曜日・ステップ数	曜日の設定と使用ステップ数の表示			曜日
	プログラム消去	プログラムの全消	消去	消去	
3	パターン1　入力	パターン1のプログラムの入力	時 ON	分 OFF	セット セット
4	パターン1　確認、消去	パターン1のプログラムの確認			確認
		消去（1ステップ）	消去	消去	
		消去（パターン）	消去	消去	消去
5	パターン2　入力	パターン2のプログラムの入力	（パターン1と同じ操作）		
6	パターン2　確認、消去	パターン2のプログラムの確認・消去	（パターン1と同じ操作）		
7	パターン3　入力	パターン3のプログラムの入力	（パターン1と同じ操作）		
8	パターン3　確認、消去	パターン3のプログラムの確認・消去	（パターン1と同じ操作）		
9	パターン4　入力	パターン4のプログラムの入力	（パターン1と同じ操作）		
10	パターン4　確認、消去	パターン4のプログラムの確認・消去	（パターン1と同じ操作）		
11	パターン5　入力	パターン5のプログラムの入力	（パターン1と同じ操作）		
12	パターン5　確認、消去	パターン5のプログラムの確認・消去	（パターン1と同じ操作）		
13	出力1パターン割付	出力1の曜日毎のパターンの割付	ﾊﾟﾀｰﾝ		曜日
14	出力2パターン割付	出力1の曜日毎のパターンの割付	ﾊﾟﾀｰﾝ		曜日
15	週間制御	曜日毎の自動・切の設定	自動	切	曜日

は同時に押すことを表わします。

○時計合わせやプログラム入力では、設定スイッチを2秒以上押しつづけると早送りになります。
○ロータリースイッチの位置にかかわらず制御を行いますが、誤設定する恐れがありますので通常運転時は、ロータリースイッチを『運転』の位置に合わせてください。

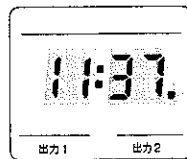
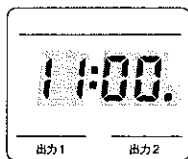
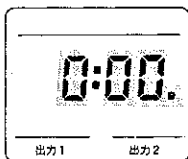
表示部には、現在時刻、曜日と制御状態が表示されます。
（表示部）

LCDが1秒ごとに点滅し、時計が動作していることを示します。
（ は点滅を表わします。）

5－2 時刻の設定

●時刻はあらかじめ設定されていますが、リセット操作を行った場合や合わせ直したい場合には次の操作により再設定をしてください。

＜例：11時37分に設定する場合＞

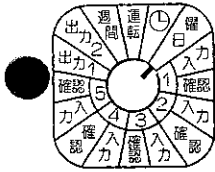
①ロータリースイッチを『◷』に合わせてください。 ⇨

（ は点滅を表わします。）
注1）時報に合わせて【0秒】スイッチを押すと、その時点で0秒からスタートします。
　2）ロータリースイッチを『時刻』の位置にしたままの場合、自動復帰後は自動更新します。

５－３　曜日の設定と使用ステップ数の確認及びデータの全消

●曜日を変更することができます。

●使用ステップ数を表示します。

＜例：金曜日に設定する場合＞（使用ステップ数20のとき）

①ロータリースイッチを『曜日』に合わせてください。　⇨　②【曜日】スイッチを押して曜日を「金曜」に設定してください。

（40ステップ時はFL 40と表示されます。）

（　　は点滅を表わします。）

※全データを消去したい場合は、このモードにて『消去』ペア「消去」を押してください。

5－4　パターンの入力（ステップデータの設定）

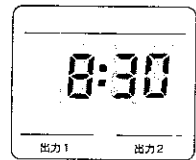
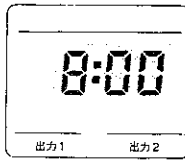
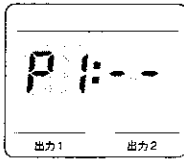
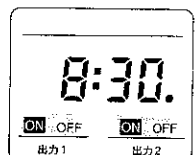
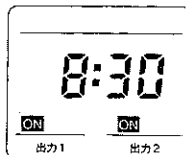
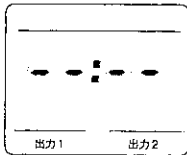
●制御パターンのステップ（入・切）データを入力できます。

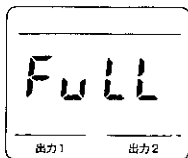
●パターン1からパターン5は、同様の入力方法（操作）です。

<例：パターン1に 8：30 ONを入力する場合>

注）一度入力したデータの修正はできません。5－4のデータ消去の後、新たに5－3の操作で新しいデータを入力してください。

②『時』スイッチを押し時を「8」に設定してください。

③『分』スイッチを押し分を「30」に設定してください。

次のデータを入力する場合②の操作から続けます。

40ステップになった時（これ以上は書き込めません。）

（　　は点滅を表わします。）

５－５　パターンの確認とデータの消去（1ステップ消去・パターン消去）

●制御パターンの内容を確認することができます。

●確認操作中にそのデータを消去することができます。（変更および追加はできません）

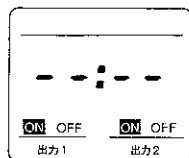
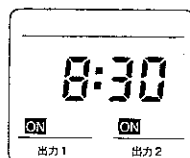
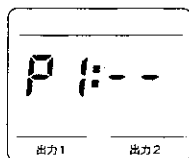
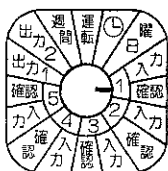
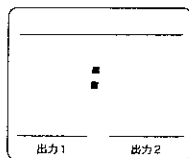
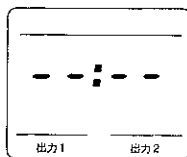
●そのパターンのデータを全部消去することができます。

●パターン１からパターン５は同様の操作です。

＜例：パターン１のデータを確認する場合＞

①ロータリースイッチを『1 確認』に合わせてください。

②『確認』のスイッチを押してください。

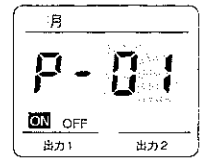
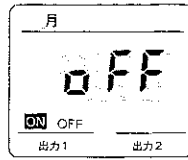
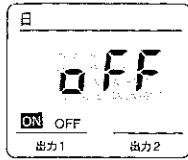
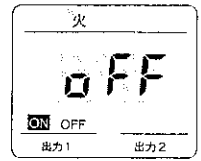
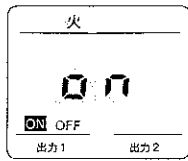
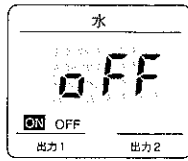
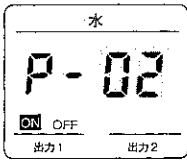
③『確認』スイッチを押すごとに次のステップデータを表示します。（一周するとこの表示となります）

◎消去キーペア『消去』と『セット』を（左、中、右のキー3つ同時）押します。

5－6　各出力回路へのパターン番号の設定（パターン割付）

●各出力の曜日ごとにパターンNo.を設定することができます。

●出力1について設定中は、出力1のON・OFF表示が点滅し、出力2について設定中は出力2のON・OFF表示が点滅します。

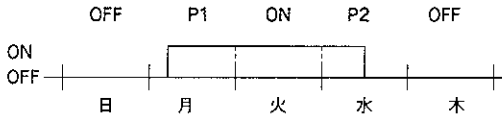
●出力1、出力2のパターンNo.の設定は同様の操作です。

<例：出力1に月曜日：P1、火曜日：ON、水曜日：P2を設定する場合>

（　は点滅を表わします。）

例えば出力1はこのように動作します。

OFF　P1　ON　P2　OFF

ON / OFF

日　月　火　水　木

P1　8：30　ON

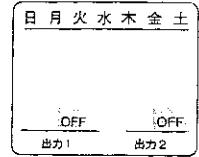
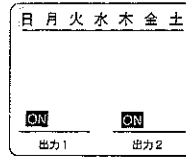
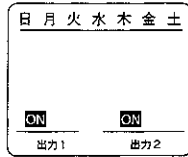
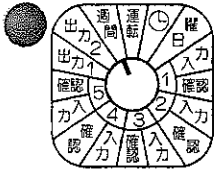
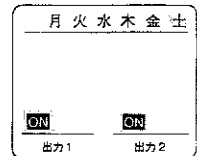
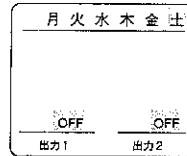
P2の場合、月曜日の8：30から水曜日の12：00までONとなります。12：00　OFF

注）各パターンに、ステップデータを入力したままでは正しく動作しません。各出力のパターンの割付けが必要です。

5－7　週間制御の設定

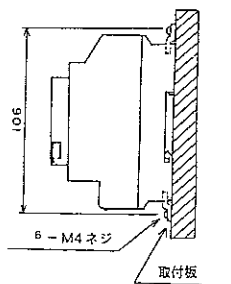
●1週間の内制御させる日（パターン制御する日）、制御させない日（全日OFFの日）を各曜日ごとに設定できます。

●隔週ごとの週末の休日で1週間ごとに設定を全日OFFに変更させる場合などに便利です。

＜例：日曜日と土曜日をOFFに設定する場合＞

（　は点滅を表わします。）

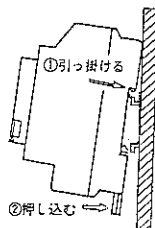
6 取付方法

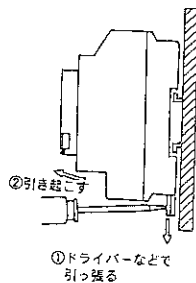
6－1　協約形取付の場合

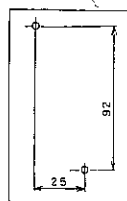
・取付板を本体の連結取り付け板用溝（6ヶ所）に差し込みネジで固定してください。

6－2　DINレール取付の場合

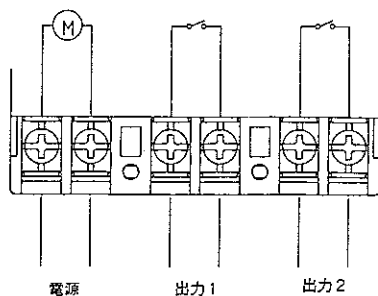
・取り付け

①本体底部のDINレール取り付け溝（端子の無い方）をDINレールに引っ掛けてください。

②端子側を「パチッ」という音がするまでDINレールに押し込んでください。

・取外し

②端子側にある止め具をドライバーなどで取り付け面に沿って引っ張りながら端子側を引き起こしてください。

6－3　単体取付の場合

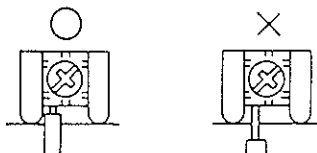
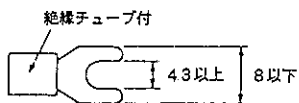
・本体の取り付け用穴と止め具の穴を用いてネジで固定してください。

7 接　続

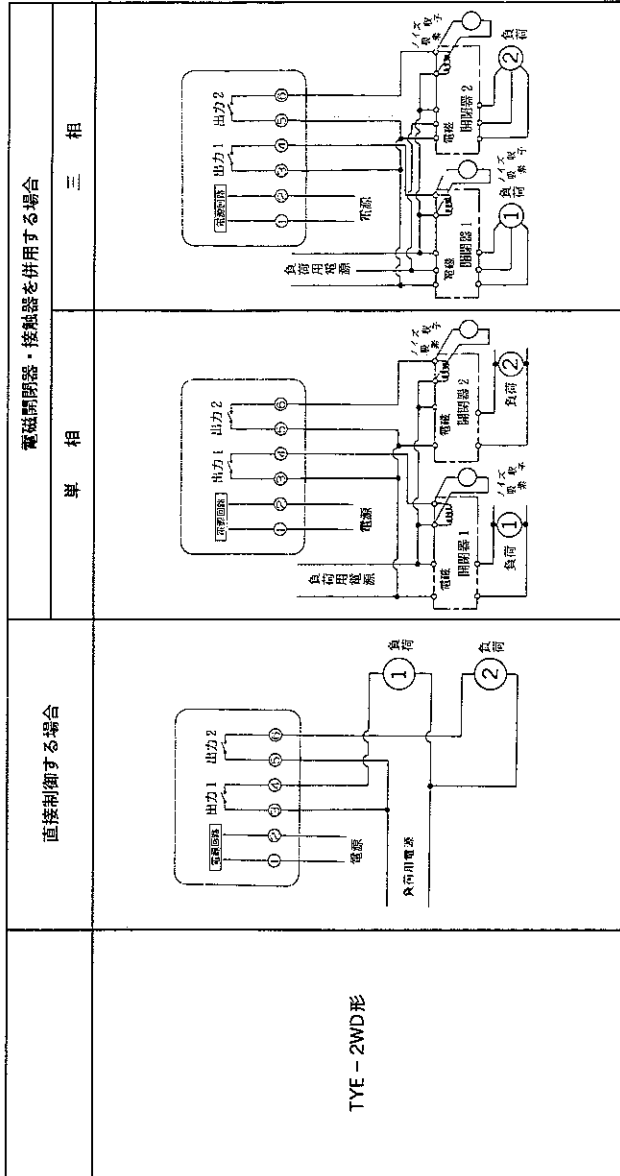
7－1　端子配置図

7－2　適用電線と圧着端子

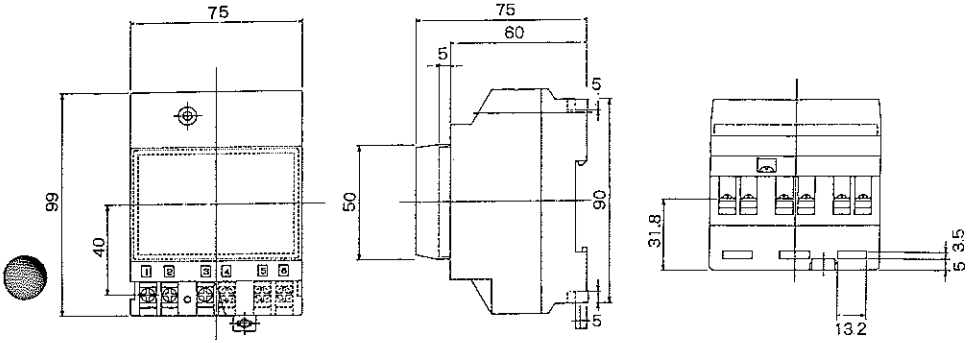
①端子への接続可能電線サイズと本数は次のとおりです。

600Vビニル絶縁電線	単線の場合	φ1.2～φ1.6	2本まで
	ヨリ線の場合	1.25mm²～2mm²	2本まで

注）ヨリ線の場合は絶縁チューブ付圧着端子をご使用ください。

②電線を締め付ける場合は皮むき部分（8mm程）が端子部から出ないようにしてください。

③絶縁チューブ付圧着端子を使用する場合は下図の形状のものをご使用ください。

圧着端子部はご使用になる電線の
サイズに合せてお選びください。

8 接続例

注）●電源側には関連法規に従って、漏電遮断器、配線用遮断器、ヒューズなどを設置してください。
●直流負荷の場合は接点保護のため交流電源側で制御してください。
●電熱負荷の場合は、負荷回路に温度スイッチを入れてください。
●電磁開閉器を使用する場合はコイル両端にノイズ吸収素子（R＋C）を接続してください。
抵抗R：100～150Ω、コンデンサC：0.1μF
当社推奨品．日本通信工業（株）製CR2B104C121（125V定格）CR2E104C121（250V定格）
岡谷電機産業（株）製S－1201（150V定格）XE－1201（250V定格）

9 外形寸法図

10 構　　成

①本体　　②付属品　木ネジ２本　　③添付書類　取扱説明書（1部）

11 仕　様

仕　様　一　覧

<table>
<tr><td colspan="2">形　　名</td><td colspan="2">TYE－2WD（標準タイプ）（Lタイプ）（Rタイプ）</td></tr>
<tr><td colspan="2">制御方式</td><td colspan="2">パターンプログラム方式（曜日＋24時間）</td></tr>
<tr><td colspan="2">週間制御機能</td><td colspan="2">有</td></tr>
<tr><td rowspan="3">電源</td><td>定格電圧</td><td colspan="2">AC100－200V共用（80V～240V）</td></tr>
<tr><td>周波数</td><td colspan="2">50－60Hz　共用</td></tr>
<tr><td>消費電力</td><td colspan="2">200V・60Hz時　3VA以内</td></tr>
<tr><td rowspan="2">時計部</td><td>時刻表示</td><td colspan="2">24時間制（0時00分～23時59分）LCDセグメント表示</td></tr>
<tr><td>精度</td><td colspan="2">月差±15秒以内（25℃にて）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">プログラム</td><td>設定方式</td><td colspan="2">パターンプログラム</td></tr>
<tr><td>ステップ数</td><td colspan="2">40ステップ</td></tr>
<tr><td>最小設定間隔</td><td colspan="2">1分</td></tr>
<tr><td>設定単位</td><td colspan="2">1分</td></tr>
<tr><td rowspan="4">出力</td><td>出力回路数</td><td colspan="2">独立 2回路</td></tr>
<tr><td>出力方式</td><td colspan="2">無電圧 a接点</td></tr>
<tr><td rowspan="2">接点容量</td><td>抵抗負荷</td><td>AC250V　5A以下
DC30V, 5A以下</td></tr>
<tr><td>誘導負荷</td><td>AC250V　2A以下（cos φ＝0.4）
DC30V, 2A以下（L／R＝7ms）</td></tr>
<tr><td colspan="2">停電補償</td><td colspan="2">累積10年間</td></tr>
<tr><td colspan="2">使用周囲温度</td><td colspan="2">－10℃～50℃</td></tr>
<tr><td colspan="2">使用周囲湿度</td><td colspan="2">85％以下（結露しないこと）</td></tr>
<tr><td colspan="2">重量</td><td colspan="2">270g</td></tr>
<tr><td colspan="2">外形寸法</td><td colspan="2">75（W）×99（H）×75（D）</td></tr>
<tr><td colspan="2">取付方法</td><td colspan="2">協約形盤取付・DINレール取付・単体取付</td></tr>
</table>

お願い

記載内容は、設計変更その他の理由により、ご連絡申し上げることなく変更させていただくことがありますので、

あらかじめご了承ください。

ご不明な点は下記へお問い合わせください。

大崎電気工業株式会社

本　　社 〒141 東京都品川区東五反田2－2－7
電話 (03) 3443－7171 (代表)　FAX (03) 3447－5844
システム機器営業部 第3課　電話 (03) 3443－7177
大阪支店 電話 (06) 373－2556番　FAX (06) 375－0681
札幌営業所 電話 (011) 251－6622番　FAX (011) 210－0258
仙台営業所 電話 (022) 223－3747番　FAX (022) 223－8159
千葉営業所 電話 (043) 241－7447番　FAX (043) 241－7447
横浜営業所 電話 (045) 313－6977番　FAX (045) 313－6794
広島営業所 電話 (082) 243－1611番　FAX (082) 243－1611
沖縄営業所 電話 (098) 832－7406番　FAX (098) 832－7406

取扱店

平成4年3月作成　92031T(F) A2V